

Annerose Rudovsky, Halle/Saale, und Wolfgang Büscher, Bonn

# Fütterung tragender Sauen in Gruppenhaltung mit der Abrufstation Typ „Belados“

*Die Fütterung tragender Sauen in Gruppenhaltung gestaltet sich bei eingeschränktem Tier-Fressplatzverhältnis auf Grund der Aggressivität der Sauen schwierig. Mit dem „Belados“ Fütterungssystem werden Sauen tierindividuell an einem Futtertrog mit Tiererkennung mit Flüssigfutter versorgt. In einer Anlage mit acht Futterstationen werden das Verhalten einer Sauengruppe und die Funktionssicherheit und Handhabung des Fütterungssystems „Belados“ untersucht. Es ist für die Fütterung tragender Sauen in Gruppenhaltung geeignet. Jung- und Altsauen sollten getrennt gehalten werden. An das Management werden hohe Anforderungen gestellt.*

Dr. agr. Annerose Rudovsky ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Verfahrenstechnik Tierproduktion und landwirtschaftliches Bauwesen, Institut für Agrartechnik und Landeskultur der Universität Halle-Wittenberg, Ludwig-Wucherer-Str.81, 06108 Halle/Saale; e-mail: [Rudovsky@landw.uni-halle.de](mailto:Rudovsky@landw.uni-halle.de)

Prof. Dr. habil Wolfgang Büscher vertritt die Verfahrenstechnik in der Tierischen Erzeugung am Institut für Landtechnik der Rheinischen Friedrich-Wilhelm Universität Bonn, Nussallee 5, 53115 Bonn; e-mail: [buescher@uni-bonn.de](mailto:buescher@uni-bonn.de)

## Schlüsselwörter

Tragende Sauen, Fütterung „Belados“, Gruppenhaltung

## Keywords

Pregnant sows, feeding system „Belados“, group keeping

Die Umstellung der Einzelhaltung tragender Sauen zur Gruppenhaltung steht gegenwärtig an erster Stelle der Umbaumaßnahmen. Ein Grund dafür ist die Bestimmung der Richtlinie 2001/88/EG des Rates vom 23. 10. 2001 über die Mindestanforderungen zum Schutz von Schweinen, welche die Gruppenhaltung vier Wochen nach der Belegung vorschreibt. Da tragende Sauen in aller Regel rationiert zu füttern sind, gestaltet sie sich bei eingeschränktem Tier-Fressplatz-Verhältnis auf Grund der Futterrivalität unter den Sauen schwierig. Beim Belados-Fütterungssystem werden 30 Sauen an einer türlosen Abruffütterung mit Flüssigfutter in Einzelportionen versorgt. Das große Futtervolumen soll eine ausreichende Sättigung erzeugen und somit Verdrängungen am Trog weitgehend verhindern.

### Funktionsweise der Abruffütterung

Zum Fütterungssystem gehören der Anmischbehälter mit Futter- und Wasserzuführung und dem frequenzgesteuerten Rührwerk, die Membranpumpe zur Futterverteilung und die türlose Futterstation mit Einzeltiererkennung – Ringantenne. Sie befindet sich in der segelförmigen Seitenwand des Troges.

Das Futter wird im Anmischbehälter in kleinen Portionen im Verhältnis 1 (Futter) : 3 (Wasser) zubereitet. Daraus ergibt sich eine

Futtertrockenmasse von 18 bis 25 %. Hat eine Sau Futteranspruch, werden über die Stichleitung 330 cm<sup>3</sup> Futter zu der Futterstation gefördert (Bild 1) und von der Sau gefressen. Die Trogklappe ist geöffnet. Nach 35 bis 45 Sekunden erhält sie, bei Futteranspruch, die nächste Portion. Wird sie vom Trog verdrängt, ertönt ein Signalton, die Trogklappe schließt sich augenblicklich und bleibt für 25 Sekunden geschlossen. Wenn Sauen ohne Futteranspruch kommen, schließt sich die Trogklappe und öffnet sich nach 20 Sekunden wieder. Laut Herstellerangaben können an einer Futterstation 25 bis 30 Sauen gefüttert werden.

Die folgenden Untersuchungen sollten Aufschluss über das Verhalten der Sauen am Trog und die Funktionsfähigkeit des Fütterungssystems geben.

### Material und Methode

Die Untersuchungen wurden in einem Stall für tragende Sauen mit acht „Belados“ Stationen von August 2001 bis Januar 2002 durchgeführt. Je 25 bis 28 Sauen befinden sich vom 31. bis zum 108. Trächtigkeitstag in einer Gruppenbucht. Die Gestaltung der Gruppenbucht zeigt Bild 2. Eine Sauengruppe (23 Altsauen, vier Jungsau) wurde über die gesamte Zeit beobachtet.

Das Sauenfutter hatte einen Energiegehalt von 11,4 MJ und war gebrochen pelletiert.

Folgende Parameter wurden untersucht:

- das Tierverhalten am Trog (Videoaufzeichnung über 24 Stunden zur Einstellung, dann alle 14 Tage) nach den Merkmalen Fressdauer und -häufigkeit je Sau und gesamt, Verdrängungen am Trog, Belegungsdauer des Troges
- Verletzungen und Lebendmasseentwicklung der Sauen
- Funktionssicherheit der Fütterungsanlage einschließlich der Tiererkennung
- Handhabung des Fütterungssystems

Die Sauen wurden nach vorgegebener Futterkurve gefüttert. Am ersten Tag konnten alle Sauen unbegrenzt Futter abrufen, um sich an das Fütterungssystem zu gewöhnen. Danach wurde die Futteraufnahme nach Futterkurve begrenzt.



Bild 1: Türlose Abruffütterstation

Fig. 1: Responder station without a door

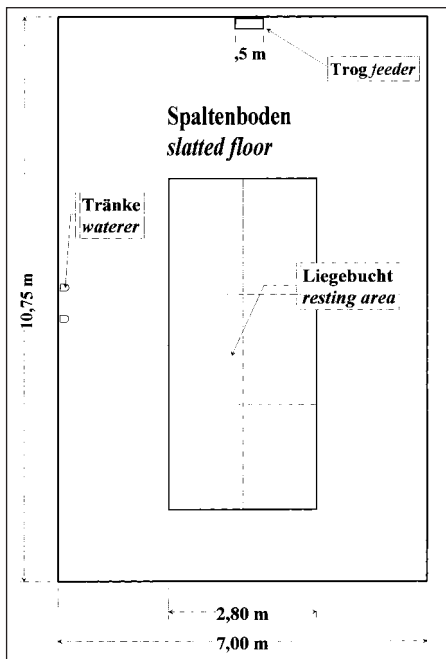


Bild 2: Grundriss der Gruppenbucht für tragende Sauen

Fig. 2: Ground plan of group pen for pregnant sows

## Ergebnisse

### Tierverhalten

Die Sauengruppen machen insgesamt einen sehr ruhigen Eindruck. Probleme im Zusammenhang mit der Fütterung können beim Stalldurchgang nur schwer erkannt werden. Eine sorgfältige Kontrolle der Sauen ist erforderlich. Dies trifft für alle Gruppenhaltungen in Großgruppen zu.

Die Sauen lernten ohne Probleme an der Abrufstation zu fressen. Sie besuchten die Futterstation sieben bis 13 mal je Tag. Die Schwankungsbreite lag bei 0 bis 37 Besuchen je Tag. Dabei wurde durchschnittlich nur bei 50% der Besuche Futter aufgenommen, die übrigen Besuche teilen sich auf in Verdrängungen und Besuche ohne Futteranspruch. Die Fressdauer lag zwischen 18 und 25 Minuten je Sau und Tag. Ranghohe Sauen nahmen ihre Ration bei ein bis drei Besuchen auf, Jungsauen wurden häufig verdrängt und benötigten über 15 Stationsbesuche, um ihre Ration zu fressen. Einen Überblick über die Stationsbelegung nach Aktivitäten über 24 Stunden zeigt Bild 3. Nach dem Futterstart fressen ranghohe Sauen. Verdrängungen finden zwischen 15.00 und 22.00 Uhr am häufigsten statt. Ab 8.00 Uhr haben kaum noch Sauen Futteranspruch und die Station ist unbelegt. Die Anzahl Verdrängungen nimmt zum Ende der Trächtigkeit ab, da sich die Futterration erhöht. Die Sauen werden am Trog sicher erkannt. Bei sehr großen Sauen kann die Transponderohrmarke außerhalb der Ringantenne blei-

ben. Die Sauen werden nicht erkannt, die Trogklappe bleibt offen und sie können von kleinen Sauen abgerufenes Futter „räubern“. Das lernen sie sehr schnell. Die ständig offene Trogklappe animiert Sauen ohne Futteranspruch zum Verbleib am Trog, sie blockieren ihn für Sauen mit Futteranspruch. Auf Grund der Verdrängungsmöglichkeit fressen die Sauen hastig.

### Verletzungen und Lebendmasseentwicklung

Durch Auseinandersetzungen an der Futterstation hatten sechs Sauen Bissnarben an der Schulter. Bei ebenfalls sechs Sauen gab es Verletzungen an den Vorderbeinen. Ranghohe Sauen beißen im Schulter – Halsbereich, rangniedere in die Vorderbeine oder Flanke. Durch „Futterraub“ nahmen große Sauen vereinzelt überproportional zu. Eine strengere Restriktion bei den großen Sauen führt zu stärkerer Aggression.

### Funktionssicherheit der Anlage

Der Futtermischer funktionierte problemlos. Die Futtertrockenmasse lag bei 17 bis 25%. Die Verschlussklappe vom Mischfutterzufluss schloss nicht immer ganz dicht, so dass es hier zu Verklebungen kam. In der Futterleitung zu den Abrufstationen lagerten sich Futtermineralstoffe ab, vorrangig Calcium. Das Mineralstoffgemisch war zu grob. Die Membran der Pumpe wurde dadurch ebenfalls zerstört. Nach dem Futterwechsel traten diese Probleme nicht mehr auf. Die Tröge sind deshalb darauf zu kontrollieren, ob das Futter störungsfrei in den Trog fließt.

### Handhabung

Die Eingabe der Futter- und Sauendaten ist einfach und plausibel. Die Übersichtlichkeit

ist zu verbessern. Das Lesegerät erleichtert das Auffinden von Sauen, die nicht gefressen haben. Der Futtermischer und die Tröge mussten zwischenzeitlich gereinigt werden, da sich Futterreste absetzten. Hier sind technische Veränderungen notwendig.

## Fazit

Mit dem „Belados“ Fütterungssystem können tragende Sauen in Gruppenhaltung gefüttert werden. Ein Anlernen der Sauen an die Station ist nicht notwendig. Die ersten drei Tage sollten sie ad libitum gefüttert werden, erst dann rationiert. Die Futterabrufstation funktioniert technisch zuverlässig und überwiegend störungsfrei. Es muss Sauenfutter eingesetzt werden, dass für Flüssigfütterungen geeignet ist. Jungsauen sollten in einer separaten Gruppe gehalten werden. Die Sauen hatten genügend Zeit zu fressen, so dass 30 Sauen je Futterstation versorgt werden können. Es ist zu empfehlen, Beschäftigungsmaterial zur Ablenkung vom Trog anzubieten. Die Trogklappe darf sich nur bei Sauen mit Futteranspruch öffnen. Es werden hohe Anforderungen an die Handhabung des Fütterungssystems gestellt. Technische Weiterentwicklungen sollten sich auf Verbesserung der Troghygiene und die Verminderung von Verdrängungen richten.

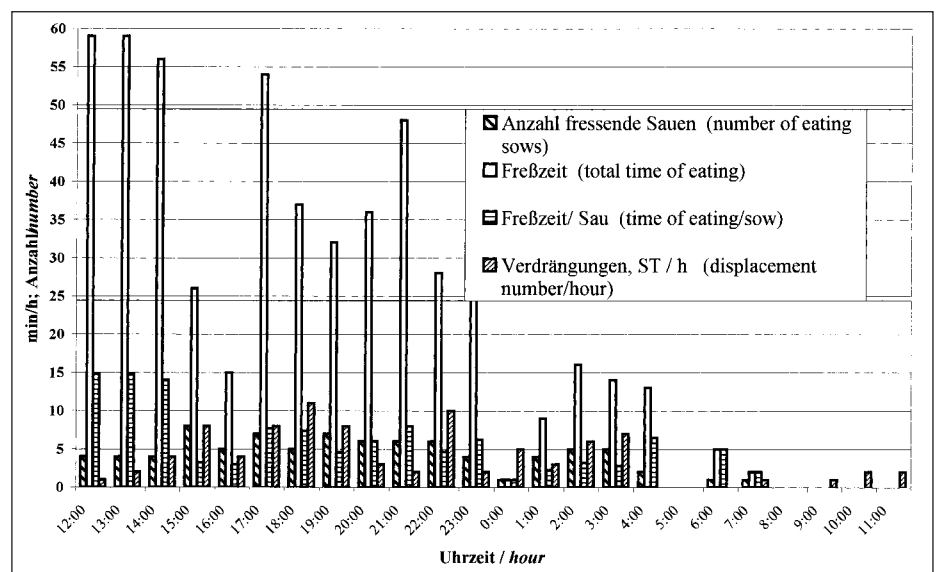


Bild 3: Fressverhalten der Sauen über 24 Stunden

Fig. 3: Feeding behaviour of the sows over 24 hours